wenn die Geologie und die Zoologie in ihren Schlussresultaten beide übereinstimmten, so sei das eine gegenseitige Bestätigung. Behalte man den Ausdruck bei, so müsse man seinen Begriff erweitern oder beschränken.

Herr Matschie hält es für empfehlenswert, grössere Gebiete, trotzdem sie in den einzelnen Teilen keine gleichmässige Tierwelt aufweisen, vorläufig beizubehalten. Die zum Mittelmeer abwässernden Länder unterscheiden sich in ihrer Fauna offenbar sowohl von den zum schwarzen Meere abwässernden als auch von denjenigen des mittleren und nördlichen Europas und den zentralasiatischen Hochländern sehr erheblich. Es gebe eine ganze Reihe von Tierformen, die durch das ganze bisher angenommene Mittelmeergebiet verbreitet und für dieses bestimmend seien. Darüber dürfe man aber nicht vergessen, dass die Mittelmeerländer zoogeographisch nicht gleichwertig seien, dass vielmehr eine Anzahl von kleineren Gebieten unterschieden werden müsse, in derem jeden viele eigentümliche Formen sich finden. Auch das aethiopische Gebiet zerfalle in eine grosse Menge von Untergebieten, von denen einige, wie z. B. das Senegalgebiet, das nubische Gebiet, das südarabische Gebiet eine erhebliche Mischung von aethiopischen mit nicht aethiopischen Arten aufweisen. Trotzdem rechne man sie aus rein praktischen Gründen zur aethiopischen Region. Verlasse man die allgemein angenommenen grossen Gebiete, so bleibe nur übrig, eine Anzahl von grossen Verbreitungsheerden anzunehmen und da, wo die Einflussgebiete mehrerer Verbreitungsheerde sich mischen, besondere Mischgebiete anzuerkennen.

Herr Kleinschmidt hält nunmehr einen Vortrag über die Entwickelung der Vogelfeder in der Mauser. Er legt ein von Dr. Kreyenberg gesammeltes und ihm vom Magdeburger Museum überlassenes Exemplar der chinesischen Elster vor, bei dem sich der Schwanz in der Mauser befindet. An der Spitze einer neuen Steuerfeder hängt noch ein Stück der ausgeschobenen früheren Feder und zwar geht die etwas eingeschnürte und verjüngte Federspule der alten unmittelbar in den Schaft der neuen Feder über. Auch einige Spitzen der Fahne sind mit der Spule der alten Feder verwachsen. Der Vortragende erinnert an ein früher von ihm an die D. O. G. eingesandtes Präparat (vergl. Journ. f. Orn. 1899, p. 115) und zeigt noch einige von verschiedenen Mauserzeiten stammende Federn eines Vasapapageis, die

in der wunderlichsten Weise mit einander verwachsene Doppelbildungen des Schaftes darstellen. Die einzelne Feder hat sich im Verlauf des Wachstums zeitweilig in 2 oder 3 mit den Fahnen verwachsene Federn getrennt.

Herr Heinroth bemerkt hierzu folgendes: Da beim Federwechsel stets die neue Feder aus derselben Papille hervorgeht wie die alte, so erfolgt das Ausfallen der letzteren durch mechanisches Herausdrängen seitens der neuen Feder. In krankhaften Fällen kann nun eine Verschmelzung der Basis der alten Feder mit der Spitze der Jungfeder eintreten, und mit einem solchen Falle haben wir es hier zu tun, auch hier handelt es sich wieder um einen gefangenen Vogel, denn gerade bei diesen sind Federmissbildungen häufig. Bei Schwächezuständen der Vögel erfolgt überhaupt das Federwachstum unvollkommen. Wohl wird meist die normale Länge der Feder erreicht, aber die Fahne ist häufig stellenweise ganz fehlend oder nur kümmerlich entwickelt, sodass man bei dem später eingegangenen Tiere die Schwankungen der Krankheit aus den während dieser Zeit neugebildeten Federn ablesen kann. Hierbei und namentlich bei Verletzungen der Federpapille kommt es sehr oft zum Fehlen des Pigmentes, d. h. die Feder wird ganz oder teilweise weiss, z. B. an den Amputationsstellen der Wasservögel (vergl. auch Druckstellen der Pferde). Dass die neue Feder aus derselben Papille wie die alte angelegt wird, sieht man am einfachsten, wenn man dem lebenden Vogel eine Feder kurz vor dem physiologischen Ausfallen derselben auszieht, an ihrer Wurzel hängt dann der Keim der folgenden Jungfeder. Merkwürdig bleibt dabei, dass dieselbe Papille zu verschiedenen Zeiten ganz verschiedene Federn bilden kann, so z. B. erscheint in regelmässigem Wechsel beim Mandarinenerpel die innerste Armschwinge bald als einfach braune Feder und dann wieder als höchst wunderbar gestaltete und gefärbte „Fächerfeder". Eigentümlich verhält sich der Pinguin. Ein Exemplar von *Spheniscus demersus*, der im Berliner Zoologischen Garten lebt, mausert gerade. Ich habe einige der abgefallenen Federn bei mir und lege sie vor. Dieser Vogel verliert alle Federn gleichzeitig, geht etwa 14 Tage lang nicht ins Wasser und hungert also auch in diesem Zeitraum. Die neuen Federn wachsen vollkommen in die Spulen der alten hinein, knicken diese spitzwinklig um, und die ungefiederte Federspule der ausgestossenen Feder erscheint dann als dünne lange Röhre.